

Số: **182**/GCN-BXD

Hà Nội, ngày **13** tháng **9** năm 2021

GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM
CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG

Căn cứ Nghị định số 81/2017/NĐ-CP ngày 17/7/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 62/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ Quy định về điều kiện hoạt động giám định tư pháp xây dựng và thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 06/2017/TT-BXD ngày 25/4/2017 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;

Xét hồ sơ đăng ký cấp sửa đổi, bổ sung năng lực Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Công ty Cổ phần Tư vấn Xây dựng Hải Kim và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 06/9/2021.

CHỨNG NHẬN:

1. Công ty Cổ phần Tư vấn Xây dựng Hải Kim,

Địa chỉ: Lô 63A-4B khu đô thị Văn Phú - phường Phú La - quận Hà Đông – Tp. Hà Nội

Tên phòng thí nghiệm: Trung tâm thí nghiệm vật liệu và kiểm định chất lượng công trình

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Số 9LK18 KĐT Văn Khê, Phường La Khê, quận Hà Đông, TP. Hà Nội

Đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng với các chỉ tiêu thí nghiệm nêu trong bảng Danh mục kèm theo Giấy chứng nhận này.

2. Mã số phòng thí nghiệm: **LAS-XD 640**

3. Giấy chứng nhận này thay thế giấy chứng nhận số 413/GCN-BXD ngày 04/5/2019 của Bộ Xây dựng và có hiệu lực kể từ ngày cấp đến ngày 04/5/2024./.

Nơi nhận:

- Công ty cổ phần tư vấn xây dựng Hải Kim;
- Sở Xây dựng Hà Nội;
- TT Thông tin (website);
- Lưu VT, Vụ KHCN&MT.

TL. BỘ TRƯỞNG

VỤ TRƯỞNG

VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG



*** Vũ Ngọc Anh**

DANH MỤC CÁC PHÉP THỬ CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 640

(Kèm theo Giấy chứng nhận số: 182/GCN-BXD, ngày 13 tháng 9 năm 2021
của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

ST T	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
1	THỬ NGHIỆM XI MĂNG, CHẤT KẾT DÍNH	
	Xác định giới hạn bền uốn, nén xi măng;	TCVN 6016 : 2011; AASHTO T106 ; TCVN 3736 :82 ; TCVN 5691 :2000
	Độ ổn định thể tích Lechatelie, thời gian đông kết, độ dẻo tiêu chuẩn	TCVN 6017:2015 ;TCVN 8875:2012 ; TCVN 8876:2012.
	Xác định độ bền nén bằng pp nhanh	TCVN 3736: 82
	X/đ độ mịn, KLR của xi măng, độ bám dính, độ cứng bề mặt, độ giữ nước	TCVN 4030: 03;TCVN 7239: 14
	Độ nở sunphat, độ nở thanh vữa, độ nở autoclave	TCVN 6068: 04, TCVN 7713 :07 ; TCVN 8877 :2011
	Xác định thành phần hóa; thành phần khoáng	TCVN 141: 08 ; TCVN 7445: 04
	Xác định hàm lượng Anhydric sunfuric (SO ₃)	TCVN 141-08
	Xác định hàm lượng phụ gia khoáng	TCVN 9203:2012
2	THỬ NGHIỆM CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA XÂY DỰNG; THỬ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA CÁT NGHIÊN	
	Thí nghiệm thành phần hạt và mô đun độ lớn; Xác định KLR, KLTT và độ hút nước; Xác định KLTT xốp, độ hồng, độ ẩm; Hàm lượng các tạp chất sét cục, hữu cơ bụi bùn sét; Độ nén đập trong xi lanh và hệ số hóa mềm, mác đá dăm; Xác định độ mài mòn Los Angeles; X/đ hàm lượng hạt thoi dẹt, phong hóa mềm yếu trong cốt liệu lớn; Hàm lượng hạt sét; XĐ hàm lượng hạt bị đập vỡ; Xác định hàm lượng mica; Xác định hàm lượng tạp chất hữu cơ; Xác định hàm lượng hạt <75μm trong cốt liệu; Xác định khả năng phản ứng kiềm - silic; Hàm lượng ion clo (Cl ⁻), sunfat và sunfit	TCVN 7572:06
	Xác định thành phần hóa học của đá: Lượng mất khi nung, cặn không tan, SiO ₂ ; Fe ₂ O ₃ ; Al ₂ O ₃ ; CaO; MgO; TiO ₂ ; SO ₃ ; Cl ⁻	TCXDVN 312: 04
	Xác định độ ẩm, độ hút nước, khối lượng thể tích; độ bền cắt, bền nén của đá	TCVN 10321: 14 ; TCVN 10322: 14
3	THỬ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA CÁT NGHIÊN	
	Xác định Thành phần hạt; hàm lượng sét; khả năng phản ứng kiềm - silic; Hàm lượng ion clo (Cl ⁻).	TCVN 9205: 12
	Xác định độ bền của cốt liệu bằng phương pháp sử dụng dung dịch Na ₂ SO ₄ hoặc MgSO ₄	AASHTO T104:03
	Xác định hệ số ES	ASTM D2419: 91; AASHTO T176
4	THÍ NGHIỆM CỐT LIỆU NHE BÊ TÔNG	
	X/đ Thành phần cỡ hạt; khối lượng thể tích; độ bền trong xi lanh; hàm lượng sunfua, sunfat hòa tan; hàm lượng mất đi khi đun sôi; độ hút nước.	TCVN 6221: 97
5	THỬ NGHIỆM GẠCH XÂY	

	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; độ bền nén; cường độ uốn; độ hút nước; khối lượng thể tích; độ rỗng; vết tróc do vôi; sự thoát muối; xác định chỉ tiêu gạch chịu lửa	TCVN 6355-1+8:2009; TCVN 6530: 2007
6	THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG KHÔNG NUNG, BÊ TÔNG TỰ CHÈN	
	Xác định kích thước hình học, màu sắc và khuyết tật ngoại quan; cường độ nén, uốn; độ hút nước; độ rỗng; độ thấm nước.	TCVN 6477:16; TCVN 6476:1999
7	THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG NHẸ, GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHUNG ÁP VÀ KHÔNG CHUNG ÁP	
	Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan; cường độ nén; độ hút nước; khối lượng thể tích khô; độ co ngót khô	TCVN 7959: 17, TCVN 9029 :17, TCVN 9030 :17 ; ASTM C1693
8	THỬ NGHIỆM MẪU NGÓI	
	Xác định tải trọng uốn gãy ; thời gian xuyên nước ; độ hút nước ; khối lượng 1m ² ngói bão hòa nước của mẫu ngói	TCVN 4313: 95, TCVN 9133: 11, TCVN 7195: 02 ; TCVN 1452 :2004
9	THỬ NGHIỆM GẠCH TERRAZO	
	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; cường độ uốn; độ hút nước; độ mài mòn; độ bền thời tiết	TCVN 7744: 13
10	THỬ NGHIỆM GÓM SỮ ; THIẾT BỊ VỆ SINH	
	Xác định kích thước và độ biến dạng ; chất lượng bề mặt ; các vết rạn nứt không thấy ; độ hút nước ; độ bền hóa học của men	TCVN 5436: 06 ; TCVN11717 :2016
	Thử nghiệm khả năng cách điện	TCVN 7998: 09; TCVN 6099: 07; TCVN 8097 :2010
11	THỬ NGHIỆM ĐÁ ỐP, LÁT ĐÁ TỰ NHIÊN	
	Xác định kích thước và hình dáng; độ hút nước; độ bền uốn; độ bền mài mòn; độ cứng bề mặt theo thang Morh	TCVN 6415:2016; TCVN 4732:2016
12	THỬ NGHIỆM ĐÁ ỐP, LÁT ĐÁ NHÂN TẠO	
	Xác định kích thước và hình dáng; độ hút nước; độ bền uốn; độ bền mài mòn; độ cứng bề mặt theo thang Morh	TCVN 6415:2016; TCVN 8057: 2009
13	THỬ NGHIỆM GẠCH ỐP, LÁT	
	Xác định kích thước và hình dáng; KLR; KLTT; độ hút nước; độ bền uốn; độ va đập bằng cách đo hệ số phản hồi; độ bền mài mòn ; độ cứng bề mặt theo thang Morh; hệ số giãn nở; độ bền rạn men; độ bền sốc nhiệt; độ bền chống bám bẩn.	TCVN 6415:2016 TCVN 6074:1995
14	SILICON XÁM KHE	
	Xác định độ chảy; khả năng đùn chảy; độ cứng Shore A; cường độ bám dính; thời gian không dính bề mặt; ảnh hưởng lão hóa nhiệt tạo vết nứt và phân hóa;	TCVN 8267:2009
15	THỬ NGHIỆM GẠCH XI MĂNG LÁT NỀN	
	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; Độ mài mòn; Độ hút nước; Độ chịu lực va đập xung kích; Tải trọng uốn gãy toàn viên; Độ cứng bề mặt	TCVN 6065:1995
16	THỬ NGHIỆM BỘT BÀ	
	Xác định độ mịn; thời gian đông kết; khối lượng thể tích; độ giữ nước; độ đông cứng bề mặt; độ bám dính với nền của bột bà	TCVN 7239: 2014 ; TCVN 9349 :2012
17	THỬ NGHIỆM BENTONITE ; POLYMER	
	Xác định hàm lượng cát; tỷ lệ chất keo; hàm lượng mất nước; độ dày áo sét; lực cắt tĩnh; tính ổn định; độ pH; tỷ trọng; độ nhớt	TCVN 11893:2017; TCVN 9395:2012; ASTM D4972; D4380; D4381; API RP13B
18	THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG VÀ VỮA XÂY DỰNG	
	Phương pháp thử độ sụt, độ chảy xòe	TCVN 3106: 93, ASTM C1611: 05, AASHTO T119
	PP xác định hàm lượng bọt khí	TCVN 3111: 93, ASTM C173,

		AASHTO T152
	Xác định độ chống thấm nước	TCVN 3116: 93, EN12390-8
	Xác định độ mài mòn của bê tông	TCVN 3114 :1993
	Xác định độ co bê tông	TCVN 3117: 93, ASTM C157, AASHTO T160
	Xác định giới hạn bền khi nén	TCVN 3118: 9 ; AASHTO T22, T24, T140,
	Xác định cường độ kéo khi uốn	TCVN 3119: 93 ; AASHTO T97, T117
	Xác định cường độ kéo khi bừa của bê tông	TCVN 3120: 93 ; AASHTO T198
	Xác định TP cấp phối bê tông	TCVN 4453 :95, ACI 211.1, BS 5328
	Xác định hàm lượng sunfat trong bê tông; mức độ thấm Ion clo	TCVN 9336: 12 ; TCVN 9337 :2012
	Xác định thời gian đông kết của bê tông; độ PH	TCVN 9338: 12 ; TCVN 9339 :12
	X/đ thí nghiệm chất tạo bọt cho bê tông bọt	TCVN 10654: 15
	Xác định hệ số thấm và chiều sâu thấm của bê tông	BIN 1048 ; ASTM C1585 :06
	Xác định cường độ kéo khi ép chế	TCVN 8862: 11
	Xác định cường độ uốn và nén của vữa; độ lưu động của vữa tươi; khối lượng thể tích của vữa tươi; khả năng giữ độ lưu động; thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi; khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn; khả năng tách nước độ giãn nở 24h	TCVN 3121-11: 03, ASTM C109, C348, C349, C942 ; ASTM C940-89 TCVN 9080 :2012
	Xác định thời gian mờ; độ trượt; cường độ bám dính khi cắt; cường độ bám dính khi kéo; biến dạng ngang; độ hút nước; độ co ngót; độ mài mòn; độ bền uốn , nén của vữa, keo dán	TCVN 7899: 08, ISO 13007-2, 4
	X/đ kích thước hạt cốt liệu lớn nhất; độ lưu động; khả năng giữ lưu động; thời gian bắt đầu đông kết; cường độ nén; cường độ bám dính vữa cho bê tông nhẹ	TCVN 9028: 11
19	THỬ NGHIỆM KIM LOẠI VÀ LIÊN KẾT HÀN	
	Thí nghiệm thử kéo, độ chùng ứng suất kéo, thử mỏi; kích thước hình học	TCVN 197: 14, TCVN 6288 :97, ASTM A370, AASHTO T86, T244 ; ISO 13:78 ; BS EN15079: 2015 ; JIS H3300: 12 - C1220 T - O ; BS 1387-1985
	Thí nghiệm thử uốn và uốn lại	TCVN 198: 08; AASHTO T244 ; TCVN 6287 :97
	Kiểm tra không phá hủy mối hàn – Phương pháp siêu âm	TCVN 6735: 2000; TCVN 4395: 86 ; 1548 : 87
	Kiểm tra không phá hủy- Phương pháp bột từ	TCVN 4396: 86
	Kiểm tra không phá hủy- Phương pháp thấm thấu	TCVN 4617: 88
	TN kéo, uốn mối nối ống ren, cóc nối thép, tăng đơ, thép ống	TCVN 8163: 09
	Thử nghiệm lưới thép hàn.	TCVN 9391: 12
	Thử nghiệm kéo, uốn mối hàn	TCVN 5403: 10 ; TCVN 5401: 10
	Thử nghiệm kéo, uốn, dẫn dài, độ cứng Inox	ASTM E 1086: 14
	Thử nghiệm bu lông, đai ốc, vít. Kích thước hình học, độ bền kéo, uốn, độ dẫn dài, độ cứng.	TCVN 1916: 95, TCVN 4795: 89, TCVN 4796: 89 ; ASTM A370 :07 ;
	Phân tích nhanh thành phần thép, inox, đồng, nhôm, kẽm.	ASTM E 1086: 14, TCVN 8998: 11, ASTM E415: 08 ; TCVN 12513:18; TCVN 10356 :14; BS EN15079: 2015; JIS H3300: 12 - C1220 T - O
	Xác định độ bền kéo; độ dai va đập; độ dẫn dài ; chỉ tiêu góc uốn que hàn	TCVN 3909:00

	Thử nghiệm kéo neo thép, neo bu lông	ASTM E1512
	X/đ chiều dày lớp mạ, lớp phủ	TCVN 5023: 07 ; TCVN 5408: 2007; TCVN 5878: 07; ASTM E376; ASTM 2505.1: 04
	Kiểm tra khối lượng lớp phủ	TCVN 7470: 05
	Thử nghiệm lực căng tấm lưới làm rọ đá	ASTM A 975: 03
	Xác định kích thước hình học, độ bền kéo, độ dẫn dài, độ cứng nhôm và tấm hợp kim	TCXDVN 330: 04
	Thử nghiệm thép tấm lợp sóng	AASHTO M180: 04
	Thử nghiệm kim loại, chân nhện (spider) và phụ kiện liên kết lắp đặt cửa, khung, vách kính	TCVN 197:14; ASTM E415:05; ASTM A370
	Thử nghiệm hệ thống neo và cáp dự ứng lực $D \leq 15,7\text{mm}$	ASTM A 1416M: 06; 22TCN 267:00, AASHTO M203M
	Thử độ cứng kim loại	TCVN 256: 06; TCVN 257: 07, TCVN 258: 07
	Thử độ dai va đập	TCVN 312: 07
	Thử nén bẹp ống	TCVN 1830: 08
	Thử áp lực hệ thống đường ống	JIS G3452: 04, AASHTO T280: 94
	Bảo ôn đường ống: Kiểm tra kích thước hình học; tỷ trọng; hệ số thấm hơi nước...	ASTM2856; ISO 854; ASTM E96
20	THỬ NGHIỆM GỐI CẦU, KHE CO GIÃN, CAO SU	
	Thí nghiệm gối cao su bản thép: độ cứng cao su, Độ bền kéo đứt, độ dẫn dài khi đứt, độ dẫn dư khi đứt, Độ dính bám của cao su với kim loại, Nén ngắn hạn, dài hạn. cường độ lớp vỏ bọc, khả năng kháng ozone	TCVN 10308:2014; TCVN1595:2007; TCVN 4509:1988; 22TCN217-1994; TCVN4867:1989; TCVN5320:1991; ASTM395; ASTM D 4014-03; AASHTO M 251-97; ASTM D573
	Khe co giãn cao su	ASTM D 3542 – 92 (2003); ASTM D 676; D 471 ASTM D2240; ASTM D412 ASTM D395B; ASTM D796
	Khe co giãn ray thép	ASTM D2628
21	THỬ NGHIỆM MẪU NƯỚC XÂY DỰNG	
	X/đ hàm lượng dầu mỡ	TCVN 2671 :78
	Xđ hàm lượng cặn không tan, muối không tan	TCVN 4560: 88
	Xác định độ pH	TCVN 6492: 11, ASTM C494
	Xác định hàm lượng ion clorua (Cl-)	TCVN 6194: 96
	Xác định hàm lượng ion Sunphat (SO4-)	TCVN 6200: 96
	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 4565: 88
	Xác định hàm lượng natri, kali	TCVN 6196 :2000
	Xác định màu sắc nước bằng mắt thường	TCVN 6185 :2008
22	THỬ NGHIỆM PHỤ GIA HÓA, PHỤ GIA KHOÁNG	
	Chỉ số hoạt tính cường độ với xi măng poóc lăng sau 28 ngày so với mẫu đối chứng; Thời gian kết thúc đông kết của vữa vôi - phụ gia; Độ bền nước của vữa vôi - phụ gia; Hàm lượng tạp chất bụi và sét; Hàm lượng SO ₃ ; Hàm lượng kiềm có hại của phụ gia sau 28 ngày	TCVN 6882: 01
	Lượng nước trộn tối đa; Thời gian đông kết chênh lệch; Cường độ nén tối thiểu; Độ co ngót cứng; hàm lượng chất khô; khối lượng riêng; hàm lượng Ion clo; độ PH; hàm lượng tro	TCVN 8826: 11; AASHTO M194; ASTM C494; EN 480; JIS A6204
	Xđ chỉ số hoạt tính; thành phần hóa học của phụ gia	TCVN 8825: 11,TCVN 8827: 11
23	THỬ NGHIỆM TRO BAY, VẬT LIỆU TĂNG CỨNG	

	Chỉ số hoạt tính cường độ	TCVN 4315: 07
	Hàm lượng SiO ₂ ; SO ₃ ; Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , mất khi nung; độ ẩm; hàm lượng ion CL ⁻ ; lượng nước yêu cầu; lượng lọt sang 45mm	TCVN 7131: 02; TCVN 8262: 09 ; TCVN 10302 :2014
	Hàm lượng bột khí	TCVN 3111: 93
	Hàm lượng chất khô, tỷ trọng	TCVN 8826: 11, ASTM C494
24	THỬ NGHIỆM ỐNG VÀ PHỤ KIỆN	
	Xác định thông số kích thước hình học	TCVN 6150 :2003, TCVN 6151 :2003
	Thử nghiệm độ bền áp suất thủy tĩnh, độ kín khít	TCVN 6149: 07, TCVN 6041: 96
	Thử độ chịu nhiệt	TCVN 6147 :03
	Thử độ va đập	TCVN 6144: 03
	Thử nghiệm kiểm tra độ bền kéo	TCVN 7434: 04
	Kiểm tra độ oval ống, độ co ngót ở 110oC, độ thay đổi kích thước sau khi gia nhiệt, áp lực	TCVN 6148 :07
	Thử áp lực hệ thống đường ống	TCVN 4519:88; TCVN 2942:93; AASHTO T280
	Thử nghiệm hệ thống van, van một chiều	TCVN 6305:2013
25	THỬ NGHIỆM ỐNG PE, HDPE, SDR- PR	
	Thử nghiệm kích thước hình học, độ bền kéo đứt, thử nén, độ bền điện áp, điện trở cách điện, điện áp đánh thủng, độ bền va đập, độ bền màu, độ cứng vòng	TCVN 9070: 12 ; TCVN 7997:2009; TCVN 8699:2011 ; ASTM F714:06A, TCVN 8492 :11; TCVN 8850:2011
26	THỬ NGHIỆM ỐNG LUỒN, DÂY ĐIỆN	
	Thử nghiệm kích thước hình học, độ bền chịu kéo, biến dạng khi nén, điện trở cách điện, độ bền chịu va đập, thử khả năng chống cháy bằng ngọn lửa	IEC 614; BS6099 ; EN 50086 ; TCVN 7434:2004 ; BS EN 61386-21:2004 ; IEC 60332; IEC 60331; TCVN 6613:2010; ISO 854:98
27	THỬ NGHIỆM MÀU SƠN	
	X/d Trạng thái sơn trong thùng; màu sắc; đặc tính thi công ; độ ổn định ở nhiệt độ thấp (-5oC) ; Ngoại quan màng sơn; độ bền nước; độ bền kiềm ; độ rửa trôi ; độ bền chu kỳ nóng lạnh	TCVN 8653-1- :-5 :2012
	Xác định độ mịn	TCVN 2091 :1993
	X/d độ nhớt	TCVN 2092:2008 ; ASTM D2196 - 86
	X/d hàm lượng phân khô	TCVN 2093:1993
	Xác định độ phủ ; độ thấm nước Phụ lục A	TCVN 2095:1993
	X/d thời gian khô	TCVN 2096:2015
	Xác định độ bám dính	TCVN 2097:1993; ASTM D4541
	X/d độ cứng màng sơn	TCVN 2098: 1993
	X/d độ bền uốn màng sơn	TCVN 2099: 1993
	Thử nghiệm sơn epoxy. Xác định tính đồng nhất; độ mịn; thời gian khô; độ bóng; độ bền va đập; khả năng chịu kiềm; hàm lượng chất không bay hơi; độ bền thời tiết	TCVN 9014 :2011
	X/d độ bền va đập	TCVN 2100: 07 ; AASHTO T250-05
	X/d độ bóng	TCVN 2101: 07
	X/d chiều dày màng sơn khô	TCVN 9406: 12
	X/d độ chịu dầu; độ chịu muối; độ chịu nước; độ chịu kiềm	TCVN 8786 ; 8787 :2018
	X/d màu sắc; độ phát sáng; độ bền nhiệt; nhiệt độ hóa mềm; độ mài mòn; độ kháng cháy; khối lượng riêng; hàm lượng hạt thủy tinh; khối lượng chất tạo màng; độ chống trượt; hàm lượng Dioxit ti tan; Canxi cacbonat, bột màu và chất độn trơ	ASTM D6628 :03 ; TCVN 8791 :2018 ; ASTM D1394 : 76 ; AASHTO T250-05

	Kích thước cỡ hạt; độ tròn; đặc tính chảy; trạng thái của bi; chỉ tiêu màng phản quang	AASHTO T247 :11; ASTM D1214 ; ASTM D1155 :03; AASHTO TP97 :11; TCVN 7887 :2018
28	THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU CHỐNG THẨM	
	khối lượng riêng; khối lượng thể tích; độ cứng Shore A; cường độ chịu kéo, cường độ xé; cường độ nén; độ giãn dài; tỷ lệ thay đổi khối lượng khi lão hóa nhiệt; cường độ dính vào kết cấu; độ chống thấm nước; khả năng phủ vết nứt; độ kháng kiềm, màu sắc; thời gian khô, độ chịu nhiệt.....	TCVN 9407: 12 ; ASTM D412; ASTM D624; ASTM D-2240; ASTM C190; ASTM D4541; ASTM E96; ASTM C836; ASTM C348; BS EN 14891; DIN 1048
29	THỬ NGHIỆM MÀNG CHỐNG THẨM, GIOĂNG CAO SU, BĂNG CẢN NƯỚC	
	Xác định kích thước hình học; cường độ kéo, độ giãn dài, độ cứng Shore; tỷ lệ thay đổi khối lượng khi lão hóa nhiệt; độ bền hóa chất; độ bền chọc thủng; độ thấm dưới áp lực thủy tĩnh...)	ASTM D412; ASTM D-2240; ASTM D-430, ASTM D-1227, ASTM D395B; ASTM D796 AASHTO T187: 93 ; TCVN 6557 : 2000; TCVN 9384: 12 ; TCVN 1595 :07, TCVN 4866 :2013 ; TCVN 8052 :2009
30	THỬ NGHIỆM KÍNH XÂY DỰNG	
	Sai lệch kích thước, khuyết tật ngoại quan, độ truyền sáng, độ cong vênh	TCVN 7219: 02; TCVN 7528 :05 TCVN 9808: 13; TCVN 8260 :09
	Độ bền va đập bi rơi, con lắc, phá vỡ mẫu	TCVN 7368: 13; TCVN 7455: 13
	Ứng suất bề mặt	TCVN 8261: 09
	Kính dán nhiều lớp, kính dán an toàn xác định kích thước hình học; ngoại quan; độ bền...	TCVN 7364: 04; TCVN 7373 :07; TCVN 8260 :09
	Thử độ kín; độ cách nhiệt toàn phần; hệ số ngăn chặn nhiệt; độ mài mòn; hệ số phản xạ năng lượng ánh sáng mặt trời	TCVN 7528 :05; TCVN 8260 :09
31	THỬ NGHIỆM KHUNG VÁCH THẠCH CAO	
	Xác định chỉ tiêu độ hút nước, độ cứng góc cạnh, gờ, cường độ chịu uốn, độ biến dạng ẩm, độ kháng nhỏ đinh của tấm thạch cao	TCVN 8257: 09 ; ASTM C471M-16a
	Xác định kích thước hình học; cường độ chịu uốn; độ chống thấm tấm xi măng sợi	TCVN 8259:09
	Sai lệch kích thước; độ phủ lớp mạ; độ thẳng cạnh; lực kéo đứt cụm liên kết; khả năng chịu tải trọng phân bố đều trên thanh chính	JIS G3302/JIS H0401 ASTM- C635M:07 ASTM C635
32	THỬ NGHIỆM KHUNG, CỬA	
	Xác định kích thước hình học; ngoại quan; Độ bền góc hàn thanh profile; Lực đóng mở cánh; Độ kín nước; Độ giảm âm trong không khí; .	TCVN 7452:04, TCVN 7451:04, TCVN 9366 :12
	X/đ độ kéo đứt ; độ giãn dài khi đứt ; độ bền uốn ; độ bền va đập; độ cứng; sự thay đổi kích thước sau khi gia nhiệt; độ bền dạng nhiệt thanh Profile	TCVN 4501:09; ISO 527:97; ISO 178:00; ISO 179:01 ; ISO 868:03; BS EN 477, 478, 479:99
33	THỬ NGHIỆM DÂY, CÁP ĐIỆN DẪN DỤNG VÀ PHỤ KIỆN	
	Xác định kích thước; tiết diện dây dẫn; chiều dày lớp cách điện; điện trở cách điện; cháy lực kéo đứt dây, cáp điện; thử cao áp; khả năng chống cháy	TCVN 6612: 07; TCVN 6099 :07; TCVN 5935 :13, TCVN 6434: 08, TCVN 6592: 09, TCVN 2103: 94, TCVN 6610: 14; IEC 60332; IEC 60331; TCVN 6613:2010
	Xác định kích thước hình học; hệ số; độ bền; khả năng chống thấm; độ chịu nhiệt; suất kéo đứt; độ giãn dài; điện trở cách điện; dây tín hiệu và vỏ bọc cách điện	TCVN 6614: 08, TCVN 8665:11 ;TCVN 6745 :2000 ; TCVN 8238 :2009

	Xác định kích thước hình học; độ bền điện áp; điện trở cách điện; đường kính vết lõm khi nén.	IEC 60884,60669-1, ASNZS112,3133
	Thử nghiệm thiết bị đóng ngắt. Dòng điện đưa vào cắt, thời gian tác động.	TCVN 6592: 09, TCVN 6434: 08, BS 5733: 95, IEC 61810: 06 ; TCVN 5768 :93
34	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT, ĐÁ, SỎI TRONG PHÒNG	
	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195: 12, AASHTO T100
	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196: 12, AASHTO T217, T265,
	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197: 12, AASHTO T89, T90
	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198: 14, AASHTO T27, T88
	Xác định sức chống cắt trên máy cát phẳng	TCVN 4199: 2012, AASHTO T236
	X/đ tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200: 12, AASHTO T216
	Thí nghiệm nén 1 trục có nở hông	AASHTO T2166-01; BS1377-P7-99
	Xác định độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201: 12, 22TCN 333 :06, AASHTO T99, T134, T135, T136, T180
	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 4202: 12, ASTM D2937, D7263, AASHTO T204
	TN đầm nén đất đá trong phòng thí nghiệm	22TCN 333: 06
	Xác định hệ số thấm K	ASTM D2434:00, D2435, D5084, TCVN 8723, AASHTO T215
	Xác định đặc trưng tan rã, trương nở của đất	TCVN 8718: 12 ; TCVN 8719: 12
	Xác định sức chịu tải CBR trong phòng và hiện trường	22TCN 332: 06, TCVN 8821: 12; AASHTO T193
	Xác định các chỉ tiêu cơ lý đất trên máy nén 3 trục (UU, CU, CD, CV)	ASTM 2850: 95, TCVN 8868: 11, BS 1377 :8
	Cường độ ép chèn của vật liệu hạt liên kết bằng chất kết dính vô cơ	22 TCN 73
	Xác định hàm lượng ni tơ tổng số	TCVN 7373 :2004
	Xác định hàm lượng K ₂ O tổng số	TCVN 7375 :2004
	Xác định pH _{H2O}	TCVN 7377 :2004
	Xác định hàm lượng hữu cơ của đất	TCVN 8726: 12, TCVN 7376: 04
35	THỬ NGHIỆM HIỆN TRƯỜNG	
	Thí nghiệm xuyên động (DCP)	ASTM D 1568: 92, TCVN 10272 :14 22TCN 02: 71, TCVN 12791:2020;
	Xác định dung trọng, độ ẩm, độ chặt PP dao dai	TCVN 8305 :09, TCVN 8729 :12; AASHTO T204
	Xđ độ ẩm, KLTT, độ chặt bằng phễu rót cát	22TCN 346: 06, TCVN 8729 :12, ASTM D1556, AASHTO T191
	Thí nghiệm mô đun nền đàn hồi bằng tấm ép cứng	TCVN 8861: 11, TCVN 9354 :12, 22TCN 211 :06; AASHTO T221, T235, T256
	Xác định cường độ cột điện bê tông cốt thép	TCVN 5847: 94
	Siêu âm thành vách, kiểm tra độ thẳng đứng cọc nhồi	TCVN9395 :2011; 22TCN 257:00
	Xác định kích thước hình học, độ bền nén, uốn, độ cách âm trong không khí của tấm 3D	TCVN 7575 :2007
	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn, xuyên tĩnh	TCVN 9351: 12, TCVN 9352: 12, TCVN 9846 :13

	Thí nghiệm cắt cánh hiện trường (FVT)	ASTM D2573: 94
	Đo mô đun biến dạng bằng tấm nén phẳng	TCVN 9354: 12, TCVN 9403 :12, ASTM D1194, D1195, D1196
	Thí nghiệm tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393: 12, ASTM D1143
	Thử nghiệm cọc khoan nhồi- PP xung siêu âm	TCVN 9396: 12, ASTM D6760
	Kiểm tra khuyết tật cọc bằng PP động biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397: 12, ASTM D5882 :95
	Kiểm tra khuyết tật cọc bằng PP động biến dạng lớn (PDA)	ASTM D4945-00
	Thử nghiệm cọc, cột bê tông ly tâm: Kiểm tra khuyết tật ngoại quan, nhãn mác và kích thước; độ bền uốn nứt thân cọc; độ bền uốn đầu cọc dưới tải trọng nén dọc trục; độ bền uốn gãy đầu cọc; độ bền uốn mối nối	TCVN 7888:2014; TCVN 5847:16; 9114:2012
	Phương pháp không phá hoại sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy	TCVN 9334 :12, TCVN 9335 :12, TCVN 9356 :12, TCVN 9357 :12, ASTM C597, C805, C2845, D2845
	Xác định độ bằng phẳng bằng thước 3m	TCVN 8864: 11, ASTM E950, E1082
	X/đ độ phẳng mặt đường theo chỉ số độ gồ ghề	TCVN 8865: 11; AASHTO PP37
	Xác định độ nhám mặt đường bằng PP rắc cát	TCVN 8866: 11, ASTM E965
	Xác định mô đun đàn hồi E bằng cân Benkelman	TCVN 8867: 11; AASHTO T256
	Thử nghiệm cọc trụ xi măng đất gia cố nền đất	TCVN 9403: 12
	Thí nghiệm gia tải đánh giá độ bền, độ cứng khả năng chống nứt của cấu kiện, kết cấu bê tông	TCVN 9344: 12, TCVN 9347: 12 ; TCVN 296: 04
	PP xử chiều dày lớp bảo vệ, vị trí, đường kính	TCVN 9356: 12
	Xác định độ gỉ của cốt thép trong bê tông	ASTM 1586: 92
	Đánh giá cường độ bê tông trên kết cấu công trình	TCXDVN 239:06
	PP thử độ sâu vết hằn bánh xe của bê tông nhựa - QĐ 1617/QĐ-BGTVT,	AASHTO-T234:04
	Xác định tỷ trọng khô; cường độ nén; khả năng va đập; khả năng chống uốn; độ co; sức treo tấm Panel	ASTM E72- 98; ASTM E2127- 01; C411
	Xác định chiều rộng vết nứt của bê tông	TCVN 5879: 95
	Đo lún công trình	TCVN 9360: 12
	Xác định kích thước hình học, độ thấm nước, thử tải cống tròn bê tông cốt thép	TCVN 9113: 12
	Xác định kích thước hình học, độ thấm nước, thử tải cống hộp bê tông cốt thép	TCVN 9116: 12
	Xác định tính đồng nhất bê tông cọc PP xung siêu âm	TCVN 9396: 12
	Xác định cường độ kéo neo cấy thép, bulong	TCVN 9490: 12 ; ASTM E1512 ASTM C900-06 ; ASTM E488
	Thử nghiệm khả năng chịu tải nắp hố ga và song chắn rác	TCVN 10333-3:2014; BS 124: 1994
	Thử nghiệm hệ thống nổi đất, chống sét	TCVN 9385: 12
	Kiểm tra kích thước, độ rỗng, ngoại quan, khuyết tật và mức sai lệch cho phép, cường độ nén, uốn, độ bền va đập, độ bền treo vật nặng, độ cách âm của tấm tường; Bó via bê tông; gói cống bê tông đúc sẵn	TCVN 11524 :2016 ; GBT 23451 ; SS492 ; BS5234;TCVN 10797 :2015; TCVN 10799 :2015; TCVN9114 :12
36	THỬ NGHIỆM NHỰA ĐƯỜNG – NHỰA ĐƯỜNG LỎNG	
	Xác định độ kim lún, chỉ số độ kim lún PI Thông tư số : 27/2014/TT-BGTVT	TCVN 7495: 05, ASTM D5, AASHTO T49, 22TCN 279 :01
	Xác định độ kéo dài	TCVN 7496: 05, ASTM D113, AASHTO T51
	Xác định nhiệt độ hóa mềm (pp vòng và bi)	TCVN 7497: 05, ASTM D36,

		AASHTO T53
	Xác định điểm chớp cháy và điểm cháy bằng thiết bị thử cốc hồ Cleveland	TCVN 7498: 05, ASTM D92, AASHTO T48, T79
	Xác định tổn thất khối lượng (chế bị mẫu theo ASTM D1754)	ASTM D1754; AASHTO T47
	Xác định tổn thất khối lượng sau gia nhiệt	TCVN 7499:05 ;ASTM D 6-00; AASHTO T47
	Xác định lượng hòa tan trong trichloroethylene	TCVN 7500:05 ;ASTM D2042; AASHTO T44
	Xác định khối lượng riêng	TCVN 7501:05 ; ASTM D 70-03; AASHTO T228
	Xác định độ nhớt động lực học	TCVN 7502:05; ASTM D 2170
	Xác định hàm lượng Parafin	TCVN 7503: 05, EN 12606, DIN 52015
	Xác định độ bám dính với đá	TCVN 7504:05; ASTM D3625
	Xác định hàm lượng nước; Thí nghiệm chưng cất; Xác định độ nhớt tuyệt đối	TCVN 8818-3-:5:2011; ASTM D 95; ASTM D402
	Độ đàn hồi của nhựa đường Polime	22TCN 319 :04, ASTM D6084, AASHTO T301
37	THỬ NGHIỆM NHỮ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG	
	Xác định độ nhớt Saybolt Furol; độ lắng và ổn định lưu trữ trong 24h; hàm lượng hạt quá cỡ; điện tích hạt; độ khử nhũ; Hàm lượng hạt lớn hơn 1.4mm, thí nghiệm trộn với xi măng	TCVN 8817:11
	Xác định độ dính bám và tính chịu nước; hàm lượng dầu; hàm lượng nhựa	TCVN 8817:11
	Xác định khả năng trộn lẫn với nước	TCVN8817-13:11 ; ASTMD6999:04; AASHTOT59:01
	Xác định bám dính tại hiện trường	TCVN 8817-15:11
38	THỬ NGHIỆM BỘT KHOÁNG TRONG BÊ TÔNG NHỰA	
	Xác định thành phần hạt ; Xác định lượng mất khi nung; hàm lượng nước; khối lượng riêng của bột khoáng chất; khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng chất; hệ số hao nước; hàm lượng chất hòa tan trong nước; Xác định khối lượng riêng của bột khoáng chất và nhựa đường; khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường; độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường; chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng	22 TCN 58:84
39	THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA	
	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:11 ;ASTM D1559; D6927 ; AASHTO T245
	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay li tâm	TCVN 8860-2:11; ASTM D2172 AASHTO T164A
	Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:11
	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:11 ; ASTM D2041 AASHTO T209(238)
	Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5:11 AASHTO T166
	Xác định độ chảy nhựa; độ góc cạnh của cát; hệ số độ chặt lu lèn; độ rỗng dư; độ rỗng cốt liệu; độ rỗng lấp đầy nhựa; độ ổn định còn lại của bê tông nhựa; cường độ kéo khi ép chế	TCVN 8860-6÷12:11; TCVN 8862:11
	Xác định thành phần hỗn hợp bê tông nhựa	TCVN 8820: 11
40	THÍ NGHIỆM NHỰA ĐƯỜNG POLIME	

	Thí nghiệm nhựa đường Polime (Nhiệt độ hóa mềm, Độ kim lún ở 25°C, Nhiệt độ bắt lửa, Lượng tổn thất và tỷ lệ độ kim lún sau khi đun nóng ở 163°C trong 5 giờ, Lượng hòa tan trong Trichloroethylene, Khối lượng riêng ở 25°C, Độ dính bám với đá, độ đàn hồi, độ ổn định lưu trữ)	22TCN 319-04
41	THÍ NGHIỆM VẢI ĐỊA, LƯỚI ĐỊA, BẮC THẨM, VỎ BỌC, GIẤY DẦU	
	Xác định độ dày tiêu chuẩn	ASTM D5199:91
	Xác định khối lượng đơn vị diện tích	AASTM D5261, D3776, TCVN 8221 :09,
	X/đ khả năng chịu nhiệt độ, độ ẩm	TCVN 8482: 10
	Xác định độ dẫn nước	TCVN 8483: 10
	X/đ sức chọc thủng bằng phương pháp rơi côn	TCVN 8484: 10, BS 6906 P6
	Xác định chỉ tiêu cơ lý vải địa, bắc thẩm	TCVN 8871: 11
	Xác định độ thấm xuyên	ASTM D 4491:91
	Cường độ kéo, độ giãn dài	TCVN 8485 :10 ; TCVN 9067 :2012, ASTM D4595, D4632 ; ASTM D6637
	Cường độ bền chịu kéo giặt, độ giãn dài	ASTM D4632:91; ASTM D6637 ;
	Cường độ xé rách hình thang	ASTM D4533:91, TCVN 8871-2 :11
	Khả năng chống xuyên CBR	BS 6906 P4:97
	Cường độ kháng xuyên	ASTM D 4833: 88 ; TCVN 8871-4 :11
	Khả năng thoát nước của	ASTM D 4716: 91
	Xác định khả năng thấm	ASTM D4491: 91
	Xác định cường độ chịu kéo của mối nối	TCVN 9138: 12
	Xác định kích thước lỗ rỗng	22TCN 12: 03
42	THỬ NGHIỆM GỖ CÔNG NGHIỆP VÁN SỢI, VÁN MDF, VÁN GỖ DÁN, GỖ NHÂN TẠO, GỖ GHEP THANH	
	Thử nghiệm Kích thước hình học ; khối lượng thể tích ; độ ẩm ; lực bám giữ đinh vít ; Hàm lượng formaldehyt ; Độ trương nở chiều dày sau 24 giờ ngâm trong nước; Độ bền kéo; Độ bền uốn tĩnh; Môđun đàn hồi uốn tĩnh, độ giãn dài, độ bền cắt, nén	TCVN 7753: 07 ; TCVN 7755: 07 ; TCVN 7756: 07 ; BS EN 13329 :06 ; TCVN 8048 :2009 ; TCVN 11904 :2017 ; TCVN 8574, 8576, 8577 :2010
43	THỬ NGHIỆM TẤM COMPACT; ALUMIUM	
	Xác định độ bền nén, uốn; độ bền ngâm nước sôi; độ bền va đập; cường độ chịu kéo; độ giãn dài; KLTT; độ hút nước; kích thước hình học..	ASTM D1621:00, ISO 4586-2:04, ASTM D5628:96; GB/T17748:2008
44	THỬ NGHIỆM TẤM COMPOSITE	
	Xác định kích thước hình học; độ ẩm; khối lượng thể tích; khả năng chịu xước chịu mài mòn bề mặt; độ bền kéo, uốn; độ bền va đập; sự thay đổi khối lượng sau khi ngâm dung dịch	ISO 527 :1997; ISO 178 :2000; ISO 179 :2001; EN ISO 175 :2000; TCVN 11352: 16
45	THỬ NGHIỆM GỖ TỰ NHIÊN	
	Thử nghiệm khối lượng thể tích; giới hạn bền nén; giới hạn bền kéo; độ ẩm; giới hạn bền khi uốn tĩnh.	TCVN 8048: 09 ; TCVN 1072 : 1971
46	THỬ NGHIỆM HỖN HỢP XI MĂNG ĐÁT	
	Xác định độ đầm chặt	ASTM D 559 – 15
	Xác định độ bền theo thời gian	ASTM D 560 – 16
	X/đ cường độ kháng nén của mẫu dạng thanh	ASTM D1634 – 17
	X/đ cường độ kháng uốn của mẫu dạng thanh	ASTM D1635 – 12
47	THỬ NGHIỆM TẤM TRÁI, THẨM SÉT CHỒNG THẨM, THANH CHUÔNG NỞ	

Xác định ứng suất nén; độ giữ nước; cường độ kháng xuyên; cường độ liên kết; độ ẩm; khối lượng thể tích, khối lượng riêng	ASTM D2523; ASTM D4551; ASTM D5635; ASTM D903 ; ASTM D2216 ; ASTM D792
Xác định độ thấm nước; khả năng kháng thấm; lưu lượng thấm	ASTM D5084 - 16a; ASTM D5385-93(2014)e1; ASTM D5887 - 16
Xác định độ trương nở; sự mất nước; khối lượng đơn vị diện tích; sức kháng cắt; độ bốc hơi; cường độ kháng nén, uốn, độ giãn dài; độ bền nhiệt	ASTM D5890; ASTM D5891; ASTM D5993; ASTM D6243; ASTM E96; ASTM D695 ; ASTM D790; TCVN 9067
Xác định khối lượng riêng, độ kháng xé, ứng suất kéo, độ giãn dài, độ dày của mẫu nilon	ASTM D1505; ASTM D1004; ASTM D6693; ASTM D5199;
Xác định kích thước, khối lượng riêng, độ nở thể tích sau 15 ngày ngâm trong nước của thanh trương nở	ASTM D471 :1998
Xác định kích thước hình học; độ bền dạng sóng; độ bền tải trọng rơi, tải trọng tĩnh; độ truyền sáng; độ bền màu với ánh sáng ban ngày; tấm sóng amiăng xi măng; tấm xi măng sợi	TCVN 5819 :1994; TCVN 4435 :2000; TCVN 5259 :2009
Xác định độ nhớt; độ chảy xệ, thời gian tạo gel; cường độ dính kết, liên kết; độ hấp thụ nước; nhiệt độ biến dạng dưới tải trọng; khả năng thích ứng nhiệt; hệ số co ngót sau khi đóng rắn; cường độ chịu nén; cường độ chịu kéo và giãn dài khi đứt; xác định cường độ bám dính của hệ chất kết dính Epoxy và chất dính kết	TCVN 7952 :2009; ASTM D2393; ASTM C881; C882; C884; ASTM D648; D570; ASTM D638; D695; D2566; ASTM C1404 ; C1042

Ghi chú (*) - Các tiêu chuẩn kỹ thuật dùng cho các phép thử được liệt kê đầy đủ, bao gồm tiêu chuẩn Việt Nam và nước ngoài (nếu có). Khi có phiên bản mới về tiêu chuẩn kỹ thuật thay thế tiêu chuẩn cũ, phải áp dụng tiêu chuẩn mới tương ứng.



7